

كبديل لتعريف رسل ، فإنه يترتب على هذا أن يزودنا بنسق تختلف مقدماته عن ذلك النسق المؤلف عند رسل - هوآيتهد ، أو ما نعرفه بنسق البرنكييا . وقد فعل لويس ، إذ نحن نجده يرتب أفكاره المنطقية في نسق دقيق بصورة توحى بأننا على وشك الالتقاء بالورث الشرعي للبرنكييا .

لويس ونسق المنطق الرياضي

يبدأ نسق المنطق الرياضي عند لويس بمجموعة من الأفكار الابتدائية ، ثم مجموعة من التعريفات وهي ثلاث ، تتلوها القضايا الابتدائية التي تعد بمثابة مسلمات النسق ، والتي تأخذ أرقاماً على غرار الترقيم المعهود في البرنكييا ، ثم ينتقل لويس من هذه وتلك إلى النظريات والبرهنة عليها مستخدماً ثلاث قواعد أساسية هي الاستبدال ، والتقرير اللاحق ؛ والاستدلال .

أولاً : الأفكار الابتدائية

- ١ - القضايا ، ويرمز لها بالرموز p, q, r, \dots .
- ٢ - السلب مثل $\sim p$ وتعني « p كاذبة » أو « $\text{not} - p$ » .
- ٣ - حاصل الضرب المنطقي Logical Product مثل $p q$ أو $(p q)$ وتعني أن كلا من p, q صادقان .
- ٤ - الامكانية Possibility أو الاتساق الذاتي Self-Consistency مثل $\diamond p$ وتعني أن « p ممكنة » أو تقرأ « من الممكن أن تكون p صادقة » .
- ٥ - التكافؤ المنطقي logical Equivalence مثل $p = q$ وهي أيضاً علاقة التعريف ^(١) .

(١) لقد تبني لويس في كتابه A survey of symbolic logic الفكرة الابتدائية « الاستحالة » والتي يشير إليها بالرمز (\sim) بدلا من الإمكانية . وحتى لا تختلط الفكرة بالسلب فقد أشار